เอกสารอ้างอิง

งามนิจ เสริมเกียรติพงศ์ใ 2542. การปรับปรุงสายพันธุ์เห็ด *Coriolus versicolor* ที่ลดความเข้มของสีในน้ำกากส่าด้วยรังสี. ข่าวสารผู้เพาะเห็ด. 3: 16-23.

จินตนา แก้วบริสุทธิ์. 2541. การปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยกระบวนการดูดซับในชั้นตรึง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ-สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ชริดา ปุกหุต, พูนพิไล สุวรรณฤทธิ์, Emiko Ehinagawa, Hisashi Hoshida และ Yoshinori Nishizawa. 2543. เอนไซม์ของเชื้อไวท์รอทที่ย่อยสลายลิกโนเซลลูโลส. เห็ดไทย. 1: 42-49.

เบญจวรรณ ชิตมณี. 2534. การผลิตเอนไซม์เซลลูเลสในน้ำทิ้งของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยเชื้อราที่แยกได้.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

พูนสุข ประเสริฐสรรพ์, เสาวลักษณ์ จิตรบรรเจิดกุล และ อรัญ หันพงศ์กิตติกุล. 2533. กระบวนการผลิต การใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือและคุณลักษณะน้ำทิ้งจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม. ว. สงขลานครินทร์. 12: 169-176.

พูนสุข ประเสริฐสรรพ์. 2542. การใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือ. ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 328.

วสันณ์ เพชรรัตน์. 2538a. การเพาะเห็ดป่า: I เห็ดขอนขาว (*Lentinus squarrosulus* Mont.). ว. สงขลานครินทร์ วทท. 17: 43- 46.

วสันณ์ เพชรรัตน์. 2538b. การเพาะเห็ดป่า : II เห็ดหูกวาง (*Lentinus strigosus* (Schein) Fr.). ว. สงขลานครินทร์ วทท. 17: 57- 67.

วสันณ์ เพชรรัตน์. 2538c. การเพาะเห็ดป่า : V เห็ดกระด้าง (*Lentinus polychrous* Lev.). ว.สงขลา-นครินทร์ วทท. 17: 271- 280.

วสันณ์ เพชรรัตน์ และ อนุสรณ์ ทองวิเศษ. 2546. ผลของกากเนื้อในปาล์มน้ำมันต่อผลผลิตเห็ดหูหนู (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.) และเห็ดขอนขาว (*Lentinus squarrosulus* Mont.). ว. สงขลานครินทร์ วทท. 25: 589-594.

วีรพันธุ์ เดิมหลิ่ม. 2537. การกำจัดสีจากน้ำทิ้งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยวิธีการทางกายภาพ เคมีและจุลินทรีย์. ปัญหาพิเศษ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ไสว โรจนะศุภฤกษ์. 2537. รายงานผลการทดสอบสารสร้างตะกอน Poly floc (โพลีเฟอริกซัลเฟต). บริษัท คอวินอินดัสทรี่ จำกัด. กรุงเทพมหานคร.

โสภา จันทภาโส. 2542. ปัจจัยที่มีผลต่อการแยกสารแขวนลอยและน้ำมันจากน้ำทิ้งโรงงานน้ำมันปาล์มโดยใช้เอนไซม์และการลดความเข้มของสี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อรัญ หันพงศ์กิตติกูล, พูนสุข ประเสริฐสรรพ์, กัลยา ศรีสุวรรณ, เสาวลักษณ์ จิตรบรรเจิดกุล และ วีรศักดิ์ ทองลิมป์. 2537. รายงานโครงการวิจัยการศึกษาวิธีแยกน้ำมันออกจากน้ำทิ้งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โครงการย่อย: การศึกษาในห้องปฏิบัติการ. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)

Abadulla, E. , Tzanov, T. , Costa, S. , Robra, K. , Cavaco - Paulo, A. and Gubitz, G. M. 2000. Decolorization and detoxification of textile dyes with a laccase from *Trametes hirsute*. Appl. Environ. Microb. 66: 3357- 3362.

Aggelis, G. , Ehaliotis, C. , Nerud, F. and Stoychev, I. 2002. Evaluation of white-rot fungi for detoxificatio and decolorization of effluents from the green olive debittering process. Appl. Microbiol. Biot. 59: 353-360.

Aggelis, G. , Iconomou, D. , Christou, C. , Bokas, D. , Kotzailias, S. , Christou, G. , Tsagou, V. and Papanikolaou, S. 2003. Phenolic removal in a model olive mill wastewater using *Pleurotus ostreatus* in bioreactor cultures and biological evaluation of the process. Water Res. 37: 3897-3904.

APHA, AWWA and WEF. 1998. Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. 18th ed. N. Y.: American Public Health Association.

AOAC. 1999. Official Method of Analysis the Association of Official Analytical Chemists 16th ed. The Association of Official Analytical Chemists. Inc. Virginia.

Assas, N. , Ayed, L. , Marouani, L. and Hamdi, M. 2002. Decolorization of fresh and stored-black olive mill wastewaters by *Geotrichum candidum* . Process Biochem. 38: 361-365.

Ayed, L. and Hamdi, M. 2003. Fermentative decolorization of olive mill wastewater by *Lactobacillus plantarum*. Process Biochem. 39: 59-65.

Bajpai, P. , Mehna, A. and Bajpai, P. K. 1993. Decolorization of kraft bleach plant effluent with the white rot fungus *Trametes versicolor*. Process Biochem. 28: 377- 384.

Barker, T. W. and Worgan, J. T. 1981. The utilization of palm oil processing effluent as substrate of microbial protein by the fungus *Aspergillus* oryzae. Eur. J. Appl. Microbiol. 11: 234-240. อ้างโดย เบญจวรรณ ชิตมณี. 2534. การผลิตเอนไซม์เซลลูเลสในน้ำทิ้งของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยเชื้อราที่แยกได้.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

Boari, G. , Brunetti, A. , Passino, R. and Rozzi, A. 1984. Anaerobic digestion of olive oil mill wastewater. Agr. Wastes. 10: 161-175. อ้างโดย D'Annibale, A. , Crestini, C. , Vinciguerra, V. and Sermanni, G. G. 1998. The biodegradation of recalcitrant effluent from an olive mill by a white-rot fungus. J. Biotechnol. 61: 209-218.

Buswell, J. A. , Chai, Y. J. and Chang, S. 1995. Effect of nutrient nitrogen and manganese on manganese peroxidase and laccase production by *Lentinula (Lentinus) edodes*. FEMS Microbios. Lett. 128(1): 81-87.

Cai, Y. J. , Buswell, J. A. and Chang, S. T. 1993. Effect of lignin derived phenol in monomers on the growth of the edible mushrooms *Lentinus edodes*, *Pleurotus sajor-caju* and *Volvariella volvacea.* World J. Microb. Biot. 9: 503-507.

Chagas, E. P. and Durrant, L. R. 2001. Decolorization of azo dyes by *Phanerochaete chrysosporium* and *Pleurotus sajor-caju*. Enzyme Microb. Tech. 29: 473- 477.

Corrol, J. W. 1985. Water treatment principles and design. N. Y. : John Wily & Sons. อ้างโดย จินตนา แก้วบริสุทธิ์. 2541. การปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยกระบวนการดูดซับในชั้นตรึง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ- สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

D'Annibale, A. , Crestini, C. , Vinciguerra, V. and Sermanni, G. G. 1998. The biodegradation of recalcitrant effluent from an olive mill by a white-rot fungus. J. Biotechnol. 61: 209-218.

D'Annibale, A. Stazi, S. R. , Vinciguerra, V. , Mattia, E. D. and Sermanni, G. G. 1999. Characterization of immobilized laccase from *Lentinus edodes* and its use in olive-mill wastewater treatment. Process Biochem. 34: 697-706.

Dias, A. A. , Bezerra, R. M. and Pereira, A. N. 2004. Activity and elution profile of laccase during biological decolorization and dephenolization of olive mill wastewater. Bioresource Technol. 92: 7-13.

D'souza, T. M. , Merritt, C. S. and Reddy, C. A. 1999. Lignin- modifying enzymes of the white rot basidiomycete *Ganoderma lucidum*. Appl. Environ. Microb. 65: 5307-5313.

Fadil, K. , Chahlaoui, A. , Ouahbi, A. , Zaid, A. And Borja, R. 2003. Aerobic biodegradation and detoxification of wastewaters from the olive oil industry. Int. Biodeter. Biodegr. 51: 37-41.

Fenice, M. , Sermanni, G. G. , Federici, F. and D'Annibale, A. 2003. Submerged and solid-state production of laccase and Mn-peroxidase by *Panus tigrinus* on olive mill wastewater-based media. J. Biotechnol. 100: 77-85.

Flouri, F. , Sotirchos, D. , Ioannidou, S and Balis, C. 1996. Decolorization of olive oil mill liquid wastes by chemical and biological means. Int. Biodeter. Biodegr. 38: 189- 192.

Fu, S. Y. , Yu, H. and Buswell, J. A. 1997. Effect of nutrient nitrogen and manganese peroxidase and laccase production by *Pleurotus sajor-caju*. FEMS Microbiol. Lett. 147: 133-137.

Hamdi, M. , Khadir, A. and Garcia, J. 1991. The use of *Aspergilus niger* for the bioconversion of olive mill waste-waters. Appl. Microbiol. Biot. 34: 828-831.

Hammel , K. E. , Jensen , Jr. K. A. , Mozuch, M. D. , Landucci, L. L. , Tien, M. and Pease, E. A. 1993. Ligninolysis by a purified lignin peroxidase. J. Biol. Chem. 268: 12274-12281.

Hartley, C. W. S. 1997. Oil Palm Selection and Breeding *In* The Oil Palm. Logmam. Inc., New York. pp 195-310.

Heinfling, A. , Martˊnez, M. J. , Martˊnez, A. T. , Bergbauer, M. and Szewzyk, U. 1998. Purification and characterization of peroxidases from the dye-decolorizing fungus *Bjerkandera adusta*. FEMS Microbiol. Lett. 165: 43-50.

Ho, C. C. and Tan, Y. K. 1983. Centrifugal fraction studies on the particulates of palm oil mill effluent. Water Res. 17: 613-618.

Hwang, T. K. , Ong, S. M. , Seow, C.C. and Tan, H. K. 1978. Chemical composition of palm oil mill effluents. Planter, Kuala Lumpur. 54: 749- 756.

Iimura, Y. , Hartikainen, D. and Tatsumi, K. 1996. Dechlorination of tetrachloroguaiacol by laccase of white-rot basidiomycete *Coriolus versicolur* Appl. Microbiol. Biot. 45: 434-439.

Kim, S. J. and Shoda, M. 1999. Batch decolorization of molassas by suspended and immobilized fungus of *Geotrichum candidum* Dec 1. J. Biosci. Bioeng. 88: 586- 589.

Kirk, T. K. , Higuchi, T. and Chang, H. 1981. Lignin Biodegradation: Microbiology, Chemistry, and Potential Applications ,Vol II . 2th Florida, USA. CRC Press, Inc.

Kirkpatrick, N. , Reid, I. D. , ZiomeK, E. and Paice, M. 1990. Biological beaching of hardwood kraft pulp using *Trametes (Coriolus) versicolor* immobilized in polyurethane foam. Appl. Microbiol. Biot. 33: 105-108.

Leontievsky, A. A. ,ЙMyasoedova, N. M. , Baskunov,ЙB. P. , Golovleva, L.A. , Bucke, C. and Evans, C.S. (2001). Transformation of 2,4,6-trichlorophenol by free and immobilized fungal laccase. Appl. Microbiol. Biot. 57:85–91

Lowry, O. H. , Rosebrough, N. J. , Farr, A. L. and Randall, R. T. 1951. Protein measurement with Folin phenol reagent. J. Biol. Chem. 193: 256- 275.

Machado, K. M. G. , Silva, W. R. F. and Bononi, V. L. R. 1996. Screening of ligninolytic fungi for soil remediation II – production of peroxidases and phenoloxidases. Int. Biodeter. Biodegr. 37: 130.

Mandels, M. and Weber, J. 1969. The production of cellulase. *In* Cellulase and Their Application (ed. R. E. Gould) Adv. Chem. Ser. 95. pp. 391-398, Washington, D.C.: American Chemistry Society.

Makkar, R. S. , Tsuneda, A. , Tokuyama, K. and Mori, Y. 2001. *Lentinus edodes* produces a multicomponent protein complex containing manganese (II) - dependent peroxidase, laccase and β- glucosidase. FEMS Microbiol. Lett. 200: 175- 179.

Michel, F. C. , Dess, S. B. , Grulke, E. A. and Reddy, C. A. 1991. Role of Manganese peroxidase an lignin peroxidase of *Phanerochate chrysosporium* in the decolorization of kraft bleach plant effluent. Appl. Envinron. Microb. 57: 2368-2375.

Miyata, N. , Mori, T. , Iwahori. , K. and Fujita, M. 2000. Microbial decolorization of melanoidin-containing wastewater : Combined use of activated sludge and the fungus *Coriolus hirsutus*. J. Biosci. Bioeng. 89: 145- 150.

Nelson, N. 1944. A photometric adaptation of the Somogyi method for the determination of glucose. J. Biol. Chem. 153: 375-380.

Palmieri, G. Giardina, P. Bianco, C. Fontanella, B. and Sannia, G. 2000. Copper induction of isozymes in the ligninolytic fungus *Pleurotus ostreatus*. Appl. Environ. Microb. 66: 920-924.

Prasertsan, P. , H-Kittikul, A. , Kunghae, A. , Maneesri, J. and Oi, S. 1997. Optimization for xylanase and cellulase production from *Aspergillus niger* ATCC 6275 in palm oil mill wastes and its application. World J. Microbiol. Biot. 13: 555-559.

Prasertsan, S. and Prasertsan, P. 1996. Biomass residues from palm oil mills in Thailand: an overview on quantity and potential usage. Biomass Bioenerg. 11: 387-395.

Rodriquez, E. , Pickard, M. A. and Vazquez-Duhalt, R. 1999. Industry dye decolorization by laccase from lininolytic fungi. Curr. Microbiol. 38: 27-32.

Rodriguez-Lo'pez, J. N. , Fenoll, L. G. , Penalver, M. J. , Garcia- Ruiz, P. A. , Varon, R. , Martinez- Ortiz, F. Garcia-Canovas, F. and Tudel, J. 2001. Tyrosinase action on monophenol: evidence for direct enzymatic release of *o*- diphenol. Biochim. Biophys. Acta. 1548 : 238- 256.

Ruiz, J. C. , Rubia, T. , Perrez, J. and Lopez, J. M. 2002. Effect of olive oil mill wastewater on extracellular ligninolytic enzyme produced by *Phanerochaete flavido-alba*. FEMS Microbiol. Lett. 212: 41-45.

Sarianuntapiboon, S. , Chairattanawan, K. and Ohmomo, S. 1998. Removal of colored substrates from molasses waste water by biological treatment systems combined with chemical treatment. JARQ. 32: 211- 216.

Sayadi, S. and Ellous, R. 1992. Decolorization of olive mill waste-waters by the white-rot fungus *Phanerochaete chrysosporium*: involvement of the lignin-degrading systen. Appl. Microbiol. Biot. 37: 813-817.

Sayadi, S. And Ellouz, R. 1995. Roles of lignin peroxidase and manganese peroxidase from *Phanerochaete crysosporium* in the decolorization of olive mill wastewater. Appl. Environ. Microb. 61: 1098-1103.

Sayadi, S. , Allouche, N. , Jaoua, M. and Aloui, F. 2000. Detrimental effects of high molecular-mass polyphenols on olive mill wastewater biotreatment. Process Biochem. 35: 725-735.

Sermanni, G. G. , D'Annibale, A. , Dilera, G. , Vitol, N. S. and Matti, D. E. 1994. The production of exo-enzyme by *Lentinus edodes* and *Pleurotus ostereatus* and their use for upgrading corn straw. Bioresource Technol. 41: 173-178.

Salunkhe, D. K. and Desai, B. B. 1986. Oil Palm. *In* Poast Harvest Biotechnology of Oil Seed. CRC. Press., Inc. Forida. pp 147-158. อ้างโดย โสภา จันทภาโส. 2542. ปัจจัยที่มีผลต่อการแยกสารแขวนลอยและน้ำมันจากน้ำทิ้งจากโรงงานน้ำมันปาล์มโดยใช้เอนไซม์และการลดความเข้มของสี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

Steffen, K. T., Hofrichter, M. And Hatakka, A. 2000. Mineralisation of ^{14}C-labelled synthetic lignin and ligninolytic enzyme activities of litter-decomposing basidiomycetous fungi. Appl. Microbiol. Biot. 54: 819-825.

Swamy, J. and Ramsay, J. A. 1999. Effects of Mn^{2+} and NH_4^+ concentration on laccase and manganese peroxidase production and amaranth decolorization by *Trametes versicolor*. Appl. Microbiol. Biot. 51: 391-396.

Tang, L. V. L. ,Yu, E. K. C. , Louis-Seize, G. W. and Saddler, J. W. 1987. Inexpensive, rapid procedure for bulk purification of cellulase-free beta, 1- 4, D- xylanaase for high specific activity. Biotechnol. Bioeng. 30: 96-106.

Thurston, C. F. 1994. The structure and function of fungal laccases. Microbiology. 140: 19-26. อ้างโดย Dias, A. A. , Bezerra, R. M. and Pereira, A. N. 2004. Activity and elution profile of laccase during biological decolorization and dephenolization of olive mill wastewater. Bioresource. Technol. 92: 7- 13.

Vinciguerra, V. , D'Annibale, A. , Delle-Monache, G. D. , and Sermanni, G. G. 1995. Correlated effects during the bioconversion of waste olive water by *Lentinus edodes*. Bioresource Technol. 51: 221-226.

Wada , S. , Ichikawa, H. and Tatsumi, K. 1993. Removal of phenols from wastewater soluble and immobilized tyrosinase. Biotechnol. Bioeng. 42: 854- 858.

Wariishi, H. , Dunford, H. B. , MacDonald, I. D. and Dold, M. H. 1992. Manganese peroxidase from the lignin-degrading basidiomycete *Phanerochate chrysosporium*. J. Biol. Chem. 264: 3335- 3340.

Xu, F. 1996. Oxidation of phenols, anilines, and benzenethiols by fungal laccases: correlation between activity and redox potentials as well as halide inhibition. Biochemistry- US. 35: 7608- 7614.

Zadrazil, F. and Reinger, P. 1988. Commission of the European Communities: Treatment of Lignocellulosics White Rot Fungi. New York, USA: Elsevier Applied Science Publishing. 122.

Zheng, Z. and Shetty, K. 2000. Solid-state bioconversion of phenolics from cranberry pomace and role of *Lentinus edodes* beta-glucosidase. J. Agr. Food Chem. 48: 895-900.